fascículo 19

Flora de Veracruz

Platanaceae

por
Michael Nee

Xalapa Ver.
noviembre 1981





Flora de Veracruz es un proyecto conjunto del Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, del Field Museum of Natural History y del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Agradecemos el apoyo del Programa Nacional Indicativo de Ecología del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, del Gobierno del Estado de Veracruz de México, de la National Science Foundation (INT 78-01075) y de Harvard University de los Estados Unidos.

The Flora of Veracruz is an international collaborative project on the parts of investigators at the Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, at the Field Museum of Natural History and at the Instituto de Biología , Universidad Nacional Autónoma de México. We acknowledge support in Mexico from the Programa Nacional Indicativo de Ecología, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología and the government of the State of Veracruz; and in the Unites States from the National Science Foundation (through grant INT 78-01075) and Harvard University.

INIREB 8101005
ISBN 84-89600-04-X
ISBN 84-89600-35-X

Apdo. Postal 63,
Xalapa, Veracruz.

FLORA DE VERACRUZ

Publicada por el Instituto Nacional de
Investigaciones sobre Recursos Bióticos
Xalapa, Veracruz, México.

Fascículo 19 Noviembre 1981

PLATANACEAE

Por

Michael Nee
Field Museum of Natural History

PLATANACEAE Dumortier

Arboles monoicos, la corteza con exfoliación en placas; troncos acanalados; por lo común con pelos estrellados. Hojas alternas, simples, palmadamente 3-9 lobadas (pinnadamente nervadas y enteras en *P. kerrii* de Laos); pecíolo agrandado en la base y envolviendo a la yema axilar; estípulas caducas y rodeando a la rama. Flores unisexuales, agrupadas en 1-varias cabezuelas unisexuales, globosas, densas, a lo largo de un pedúnculo péndulo; flores masculinas numerosas, el cáliz cupular 3-7 lobado, los pétalos diminutos, alternos con los 3-7 estambres, los estambres separados, los filamentos muy cortos, las anteras biloculadas, con dehiscencia longitudinal, alargadas, con un conectivo grande de ápice peltado; flores femeninas con el cáliz cupular, 3-5 lobado o con 3-5 sépalos separados, los pétalos ausentes (excepto en *P. racemosa*), los estaminodios 3-4 en un verticilo alrededor de los pistilos exteriores, los pistilos 5-9, el ovario súpero, unilocular, unicarpelar, los óvulos 1-2, el estilo único, linear, curvado, el estigma extendido sobre la cara interior del estilo. Frutos 5-9, monospermos, lineares, cuadrangulares, agregados para formar una cabezuela globosa y densa; semilla con el embrión recto, el endospermo delgado, carnoso.

REFERENCIAS

ALCOCER, G.V. 1901. El herbario de Berlandier. Naturaleza (Mexico City) **2**, **3**:555-561.

BOOTHROYD, L.E. 1930. The morphology and anatomy of the inflorescence and flower of the Platanaceae. Amer. J. Bot. **17**:678-693.

ERNST, W.R. 1963. The genera of Hamamelidaceae and Platanaceae in the Southeastern United States. J. Arnold Arbor. **44**:193-210.

STANDLEY, P.C. 1922. Platanaceae. En Trees and Shrubs of Mexico. Contr. U.S. Natl. Herb. **23**:319-320.

____________ & J.A. STEYERMARK. 1946. Platanaceae. En Flora of Guatemala. Fieldiana, Bot. **24(4)**:430-432.

Familia pequeña de un solo género. Ampliamente distribuida en el Hemisferio Norte con una extensa representación en el registro fósil.

PLATANUS L., Sp. Pl. 2:99. 1753.

Con las mismas características de la familia.

Género de aproximadamente 8 especies en el Hemisferio Norte. Varias especies se cultivan con fines ornamentales y alcanzan frecuentemente tamaños muy grandes. Una sola especie en Veracruz.

PLATANUS MEXICANA Moric., Pl. Nouv. Amer. 39. t. 26. 1837. Tipo: "circa Mexico", Berlandier s.n. (G, no visto).

Fig. 1. *Platanus mexicana*. a, corteza; b, variación de la forma de las hojas; c, rama con inflorescencia; d, cabezuela masculina; e, antera; f, fruto. Ilustración por Manuel Escamilla, basada en los ejemplares Castillo et al. 144 (a, b, c), Calzada & Nevling 5206 (d, e) y Arp 4548 (f).


b
c
3 cm
0.5 cm
d
10 cm
a
MEscamilla
e
1 mm
1 mm
f

P. *lindeniana* Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 10:342. 1843. Tipo: México, Veracruz, Jalapa, Linden 9 (BR, no visto).

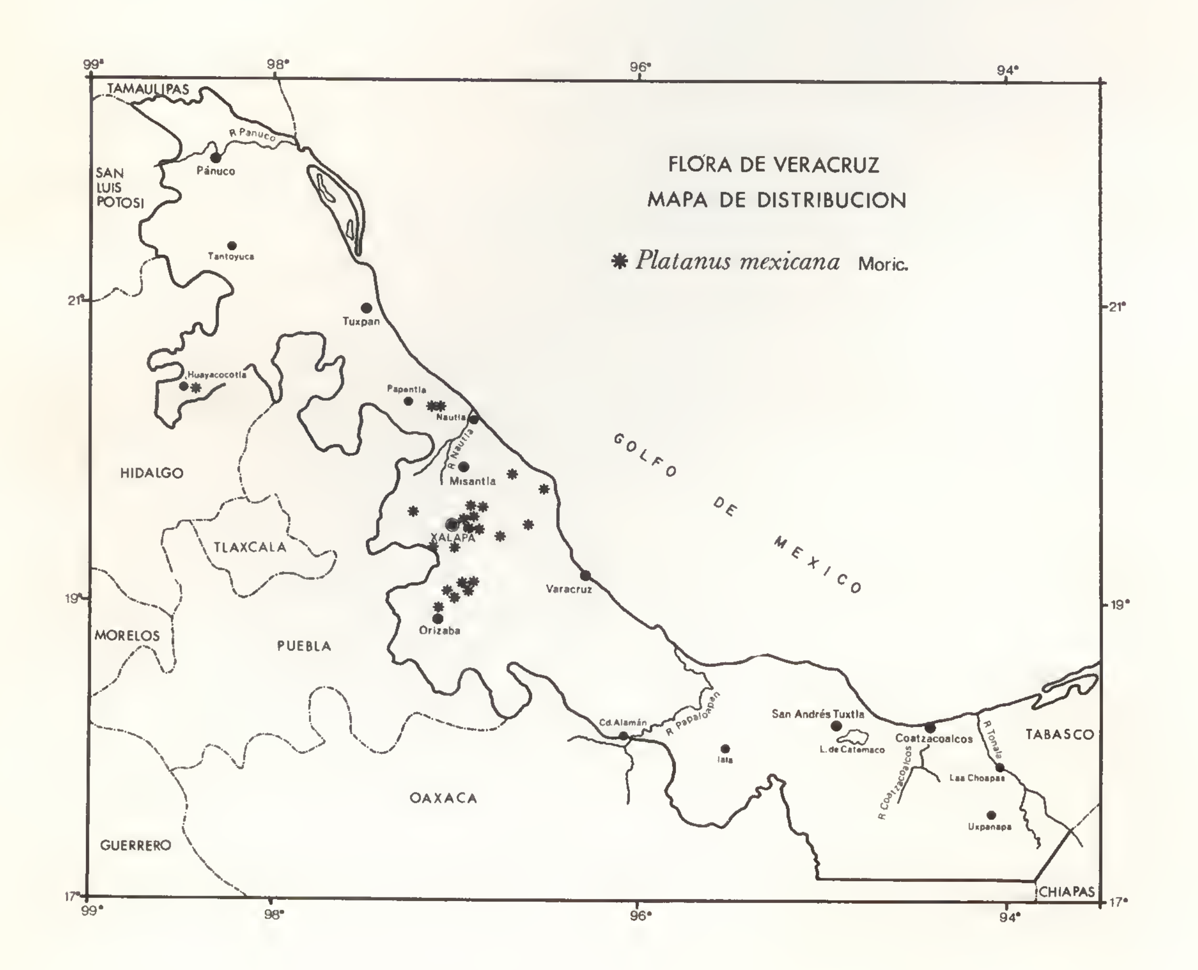
P. *chiapensis* Standley, Contr. U.S. Natl. Herb. 20:212. 1919.

Nombre Común: Haya.

Arboles grandes, hasta de 35 m de altura, con un tronco masivo; corteza con exfoliación en placas, formando áreas blancas; ramas jóvenes densamente flocosas con pelos dendríticos, rojizos, los pelos con un eje central y varios rayos radiados y cortos, decíduos el segundo año, follaje aromático. Hojas generalmente escasamente peltadas, en ramas fértiles la lámina algunas veces ovado-acuminada y entera, generalmente 3-lobada, los lóbulos ascendentes o divergentes, acuminados y enteros o con los nervios más grandes terminando en glándulas, oblongas, obtusas de ca. 1 mm de largo, algunas veces con lóbulos más pequeños en la base, en ramas estériles la lámina frecuentemente más amplia, con dientes más agudos y con más lóbulos pequeños, los dientes terminando en glándulas; lámina de 9-20 cm de largo, 8-20 cm de ancho, el haz cercanamente tomentoso con pelos ramificados, pequeños, muy pronto glabrescente, el envés densa y persistentemente tomentoso con pelos dendríticos blancos o rojizos; la base redondeada o truncada y generalmente cortamente decurrente en el pecíolo; nervios palmados, los dos nervios laterales divergiendo 5-15 mm por arriba del punto de inserción del pecíolo; pecíolo 2-8 cm largo, densamente tomentoso con pelos dendríticos, algunas veces también hirsutos con pelos simples hasta de 2 mm de largo, la base dilatada cubriendo a la yema axilar, algunas veces glabrescente con el tiempo; estípulas prominentes, rodeando al tallo en la forma de un anillo cilíndrico de 5-6 mm de largo, tomentoso o algunas veces estrigoso, la punta a menudo foliácea, con algunos lóbulos extendidos, hasta de 1 cm de ancho, el indumento igual que en la hoja. Inflorescencias generalmente unisexuales, raramente con cabezuelas masculinas y femeninas; inflorescencias masculinas flexuosas, de 3-7 cm de largo; raquis tomentoso y a menudo estrigoso; cabezuelas de 2-5 por inflorescencia, sésiles o casi sésiles, globosas, de 7-11 cm de diámetro, formadas por las anteras apretadamente compactas; segmentos del perianto de menos de 1 mm de largo; filamentos ausentes, las anteras alargadas, de 2-2.5 mm de largo, gradualmente amplificadas hacia arriba, con dehiscencia longitudinal, el conectivo peltado, pubescente. Inflorescencias femeninas apicales, 12-30 cm de largo, originándose en un brote joven, del mismo año, con 2-5 hojas, las cabezuelas (2-) 3-5 (-6) por inflorescencia, sésiles o algunas veces cortamente pedunculadas; flores femeninas numerosas; perianto no visible durante o después de antesis, diminuto; ovario tomentoso en el ápice,

los estilos de ca. 3.5-4 mm de largo en antesis, lineares, con el estigma extendido a lo largo de un lado. Frutos ca. 5 mm de largo, con el estilo linear persistente, lineares pero agrandados y tomentosos o glabrescentes en el ápice, con un conjunto denso de pelos simples ascendentes de 5-6 mm de largo en la base; cabezuelas maduras de 2-2.5 cm de diámetro llegando a desintegrarse, el receptáculo persistente, leñoso, globoso, de ca. 7 mm de diámetro.

Distribución: México (Este de Hidalgo, norte de Puebla, Veracruz, Chiapas), Guatemala.



Ejemplares Examinados:

In deeply cut valley midway between Coscomatepec and Huatusco, Arp 4172 (F, XAL), 10 Km North of Huatusco in typical *Liquidambar* forest, heavily covered with epiphytes, Arp 4180 (F, XAL), 2.5 Km South of Chocoman, Arp 4548 (F, XAL); Municipio Coatepec, Consolapa, Avendaño 137 (F, XAL), Xico, Avendaño 155 (F, XAL), Actopan, El Descabezadero, Avendaño 229 (F, XAL); Municipio Huatusco, La Alameda, Cd. de Huatusco. Avendaño & Benavides 315 (F), Municipio Huatusco, Río Seco, 1 Km al SO de la carretera Huatusco-Coscomatepec, Avendaño & Castillo 489 (F); Orizaba, ca. 1855-57, Botteri 859 (F); Region d'Orizaba, 14 Mai 1866, Bourgeau 2313 (F); Puente Nuevo a 4 Km W de Xalapa, carretera vieja Xalapa-Coatepec, Calzada 1948 (F, XAL); alrededores de la Cascada de Texolo, Calzada 5204 (F, XAL); alrededores de la Cascada de Texolo, Calzada & Nevling 5206 (F, XAL); Municipio Jalapa, Consolapan, 4 Km al N de la desviación, entrada por la Madriguera del Conejo, Calzada 5248 (F, XAL); Atzacan, carretera Orizaba-Santa Ana Ateacan a 1 Km de Orizaba, Castillo 142 (F, XAL); Atzacan, carretera Orizaba-Santa Ana Ateapacan a 4 Km de Orizaba, Castillo 143 (F, XAL); Huatusco, carretera Huatusco-Totutla en dos puentes, Castillo 144 (F, XAL); Tlatetela, camino Cosautlan-Ixhuacán de los Reyes, C. Hernández A. 103 (F, XAL); Colorado, camino de Terracería Misantla-Tenochtitlan, C. Hernández A. 176 (F, XAL), alrededores de Juchique de Ferrer, camino Colipa-Juchique, C. Hernández A. 231 (F, XAL); camino a Rancho Nuevo, Huayacocotla, R. Hernández M. 1528; Cerro del Sombrero, Municipio Alto Lucero, R. Hernández M. 1613; Coatepec, Zoncuantla, Jiménez 108 (XAL); Orillas del Río Jamapa a la altura del cruce de la carretera Coscomatepec-Huatusco, a 30 Km de su nacimiento, Lot 857 (F, XAL); orillas del Río Zapoapan, Calcahualco-Coscomatepec, Lot 1197 (F, MEXU); orilla del Río Colipa, a 2 Km de Colipa, Lot 1258 (F, MEXU); Jalapa, Parque Los Berros, Márquez & Yong 357; orillas del Río Espinal, Márquez 296 (XAL); Coatepec, Río Consolapan, Márquez 297 (XAL); entrada a Coatepec, carretera Xalapa-Coatepec, Márquez 495 (F, XAL).; entrada a Coatepec, carretera Xalapa-Coatepec, Márquez 496 (F, XAL), entrada a Coatepec, carretera Xalapa-Coatepec, Márquez 497 (F, XAL); entrada a Coatepec, carretera Xalapa-Coatepec, Márquez 498 (F, XAL); entrada a Coatepec, carretera Xalapa-Coatepec, Márquez 499 (F, XAL); Xalapa, Estadio Xalapeño, Márquez 510 (F, XAL); Municipio Tlalnelhuayocan, 1 Km al norte de Rancho Viejo, sobre el Río Pixquiac, Márquez 862 (F, XAL); Atzalan, Puente del Tablazo, carretera Atzalan-Tlapacoyan, Márquez 793 (F, XAL); orillas del Río Consolapa, Km 10 carretera vieja Xalapa-Coatepec, Márquez 955 (XAL); orillas del Río Consolapa, Km 12 carretera vieja Xalapa-Coatepec, Márquez 960, 961 (XAL);

Nee & Hansen 18760 a-f (F); Plan de las Hayas, Nevling & Gómez-Pompa 999 (MEXU); Municipio Naolinco, orillas del Río Espinal, Ortega 297 (F, XAL); Municipio Naolinco, 6 Km antes de San Pablo, carretera la Concepción-San Pablo, Ortega 358 (F, XAL); Actopan, 5 Km antes de la desviación a San Nicolás, Ortega 432 (F, XAL); Coatepec, cerca de Rancho Viejo, Ortega 1270 (F, XAL); Huayacocotla, Potrero Seco, Río Tenantitlan, Palma 41 (XAL); Plunkett 169 (F); near Jalapa, Pringle 8107 (F, MEXU); NW de Sta. Ana Atzacan, Rosas 371 (MEXU); Edge of Orizaba, 46140 (MEXU), Texolo, 45804 (MEXU), Sharp & Hernández X.; Jalapa, 1894, C.L. Smith 1827 (F); Orizaba, Río Jalapilla, Sohmer 9548 (F, MEXU); carretera rumbo a Orduña-Tuzamapa, Vázquez 42 (F, XAL); Tomatlán, Velázquez 194 (F, XAL); Ventura 873 (F, WIS); La Florida, Coatepec, Ventura 3019 (F, ENCB); Alaches, Coscomatepec, Ventura 8333 (WIS, ENCB); Jardín Botánico Rancho Guadalupe a 3 Km sobre la carretera antigua Xalapa-Coatepec, Vovides 41 (XAL); Woronow 3036 (F); Tlalnehuayocan, orillas del Río Pixquiac, Zolá 648 (F, MEXU, XAL); Xalapa, Zona Universitaria, Zolá 678 (F, MEXU, XAL).

Altitud: 160-2400 m.

Tipo de Vegetación: Bosque caducifolio; encinar; selva baja caducifolia; selva mediana subperennifolia; frecuentemente en vegetación riparia.

Floración: Enero a mayo.

Usos: Algunas veces es sembrado como ornamental por su corteza atractiva. Se anota en una colección del Municipio de Coatepec (V. Vázquez T. 42) que la "hoja es hervida para el asma".

Frecuentemente ha sido difícil la delimitación de las especies de *Platanus* (en una ocasión, el botánico O. Kuntze las reportó a todas como variedades de la misma especie, *P. orientalis* L. del Viejo Mundo). En México serán necesarios estudios en el campo para llegar al entendimiento completo de las especies americanas.

Solamente se ha colectado una especie en el estado de Veracruz. A pesar de que hay mucha variación en la forma y contorno de las hojas, los ejemplares fértiles típicos de *P. mexicana* muestran hojas con solo 3 lóbulos ascendentes o algo divergentes (éstos generalmente enteros) y con una base am-

pliamente redondeada y abrupta y cortamente decurrente en el pecíolo. Por lo general hay 3-5 (6) cabezuelas femeninas por inflorescencia, aunque también se pueden encontrar inflorescencias depauperadas con solo 2 cabezuelas. Las cabezuelas normalmente son sésiles, pero de vez en cuando tienen pedúnculos cortos.

Dentro del mismo individuo, algunas inflorescencias manifestarán solo cabezuelas sésiles y otras producirán una o dos cabezuelas con pedúnculos cortos (cf. Nee & Hansen 18760). Se deben examinar muy cuidadosamente las inflorescencias viejas que han empezado a desintegrarse porque el raquis tiende a abrirse de modo que las cabezuelas originalmente sésiles parecen pedunculadas.

Es muy dudoso que *P. chiapensis* Standley, muy similar a *P. mexicana* en la forma de la hoja, la pubescencia y las inflorescencias, pueda mantenerse como especie aparte. Aún así, ninguno de los ejemplares examinados de Veracruz tiene las cabezuelas conspicuamente pedunculadas como se encuentra en los individuos de *Platanus* de Chiapas y Guatemala.

Hay otra especie de *Platanus* en el norte de México que se caracteriza por tener una (raramente dos) cabezuelas por inflorescencia. En esta especie, la inflorescencia a veces parece emerger lateralmente de la base de brotes nuevos, en vez de en forma terminal sobre una rama foliada, como en *P. mexicana*. Además tiene hojas algo más pequeñas con los lóbulos basales divergentes o hasta recurvados; los nervios palmados laterales tienden a divergir desde la base de la lámina en vez de partir de un punto más arriba. En algunas poblaciones las hojas son densa y persistentemente blanco-tomentosas en el envés, mientras que otras poblaciones tienen el envés, glabriúsculo (*P. glabrata* Fern). Las dos probablemente forman parte del complejo de especies alrededor de la muy parecida *P. occidentalis*.

La descripción de *Platanus mexicana* Moric. desafortunadamente se basó en material con solo dos cabezuelas por inflorescencia. Basados en el trabajo de Standley (1922), se han identificado la mayoría de las colecciones del norte del país como *P. mexicana*. La ilustración de Moricand de la descripción original muestra una rama con 2 hojas y una inflorescencia larga, terminal con dos cabezuelas. La forma trilobada de la hoja es muy característica de *P. mexicana* como se describe aquí, y casi nunca o nunca se encuentra en otras especies mexicanas de *Platanus*. No he visto el tipo de Moricand, pero dos ejemplares colectados por Berlandier son citados por

De Candolle (*Prodromus* 16 (2):130. 1868): "inter Tampico et Mexico", Berlandier 493 en el Herbario de Boisser y "circa urbem Mexico", Berlandier s.n. (G-DC). He visto la microficha IDC del ejemplar del G-DC y debe ser un duplicado del tipo porque es idéntico a la ilustración de Moricand, con la excepción de un arreglo diferente de los hoyos dejados por insectos en las hojas vivas. En realidad, el tipo y los dos ejemplares vistos por De Candolle deben ser todos duplicados de la misma colección.

No se sabe con certeza el sitio donde se colectó el tipo, posiblemente se tomó de un árbol cultivado en la ciudad de México. Alcocer (1901) cita a A. Laségue (Musee Botanique de M. Benj. Delessert. Paris 1845) y dice que Berlandier hizo colecciones: una en Huitzilac (probablemente la comunidad 30 Km al noroeste de Poza Rica, localizada en Puebla, escasamente al oeste del borde Veracruz-Puebla, 20° 36' N, 97°45' W) y la otra en Zacualpan (probablemente la localidad en Veracruz ca. 19° 13' N, 93° 53' W).

El habría podido colectar esta especie fácilmente en cualquiera de los dos sitios. Las únicas colectas de Berlandier en el F son ejemplares empobrecidos, estériles aparentemente de Texas y de *P. occidentalis*.

FLORA DE VERACRUZ

Fascículo 1. Hamamelidaceae. V. Sosa.

Fascículo 2. Cornaceae. V. Sosa.

Fascículo 3. Chloranthaceae. B. Ludlow-Wiechers.

Fascículo 4. Vochysiaceae. G. Gaos.

Fascículo 5. Hydrophyllaceae. D.L. Nash.

Fascículo 6. Selaginellaceae. D. Gregory y R. Riba.

Fascículo 7. Polemoniaceae. D.L. Nash.

Fascículo 8. Araliaceae. V. Sosa.

Fascículo 9. Aizoaceae. V. Rico-Gray.

Fascículo 10. Caricaceae. N.P. Moreno.

Fascículo 11. Cannaceae. R. Jiménez.

Fascículo 12. Rhizophoraceae. C. Vázquez-Yanes.

Fascículo 13. Nyctaginaceae. J.J. Fay.

Fascículo 14. Magnoliaceae. M.E. Hernández-Cerda.

Fascículo 15. Clethraceae. A. Bárcena.

Fascículo 16. Ebenaceae. L. Pacheco.

Fascículo 17. Cyatheaceae. R. Riba.

Fascículo 18. Boraginaceae. D. L. Nash y N. P. Moreno.